

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-210093

(43) 公開日 平成7年(1995)8月11日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 9 F 9/313		Z 7610-5G		
H 0 4 N 5/64	5 4 1 J			
	5/66	1 0 1 A		
H 0 5 K 7/20		A		

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平6-6746

(22) 出願日 平成6年(1994)1月26日

(71) 出願人 000006611

株式会社富士通ゼネラル

神奈川県川崎市高津区末長1116番地

(72) 発明者 高木 康正

川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士

通ゼネラル内

(72) 発明者 豊嶋 勉

川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士

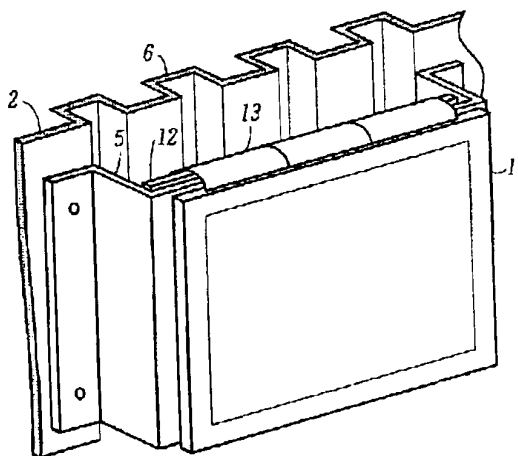
通ゼネラル内

(54) 【発明の名称】 プラズマディスプレイ装置

(57) 【要約】

【目的】 制御回路板の取付板を側方に延長して筐体に固着し、筐体からも放熱させるようにしてPDPの温度上昇を抑える。

【構成】 PDP 11の背面に装着された制御回路板12を取付けるための取付板5を側方に延長し、筐体後部2等に固着し、取付板の熱を筐体からも放熱するようにする。筐体後部2の背面に突条6を形成して表面積を大きくし、放熱し易くする。なお、図は取付板5の延長部分をZ字型に折曲して筐体後部2に固着した例であるが、L字型に折曲して筐体側部に固着する、あるいは折曲せずに筐体の前部と後部で挟みこんで固着してもよい。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 筐体と、同筐体内に縦向きに配設されたプラズマディスプレイパネルユニットとからなるプラズマディスプレイ装置であって、前記プラズマディスプレイパネルユニットは、プラズマディスプレイパネルと、同プラズマディスプレイパネルの背面に取付けられたプラズマディスプレイパネルユニットの両側面から両側部を突出させて夫々前記筐体に固着した取付板と、同取付板に取付けられたプラズマディスプレイパネルの制御回路を搭載した制御回路板と、前記プラズマディスプレイパネルと制御回路板とを接続する接続線とから構成したことを特徴とするプラズマディスプレイ装置。

【請求項2】 前記筐体の背面部に後方に向かって突出する縦方向の突条を設けたことを特徴とする請求項1記載のプラズマディスプレイ装置。

【請求項3】 前記突条は後方に向かって突出するコの字型をなすものであることを特徴とする請求項2記載のプラズマディスプレイ装置。

【請求項4】 前記突条は後方に向かってU字型をなすものであることを特徴とする請求項2記載のプラズマディスプレイ装置。

【請求項5】 前記取付板は、前記プラズマディスプレイパネルの背面に取付けられたプラズマディスプレイパネルユニットの両側面から両側部を突出させてL字型に折曲し夫々前記筐体の側部に固着したものであることを特徴とする請求項1記載、請求項2、請求項3、請求項4記載のプラズマディスプレイ装置。

【請求項6】 前記取付板は、前記プラズマディスプレイパネルの背面に取付けられたプラズマディスプレイパネルユニットの両側面から両側部を突出させてZ字型に折曲し夫々前記筐体の背面部に固着したものであることを特徴とする請求項1、請求項2、請求項3、請求項4記載のプラズマディスプレイ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はプラズマディスプレイ装置に係り、プラズマディスプレイパネル（以降、PDPと略す）の制御回路板で発生する熱によってPDPの温度が上昇しないようにするものに関する。

【0002】

【従来の技術】 プラズマディスプレイ装置は、表示体を使用するPDPの奥行きが同一画面サイズの陰極線受像管に比べて薄いので、PDPの背面に接着等によって装着された取付板にPDPの制御回路等を搭載した制御回路板を対向させて配設してPDPユニットを構成し、図1に示すように、このPDPユニット3を筐体1、2内に縦向きに配設することにより、陰極線受像管を使用した受像機に比べて装置の奥行き寸法を大幅に短縮でき、例えば、狭い部屋に大型画面のものを置くことができる等の利点を有するものである。しかし、PDPは規定以

上に温度が上昇した場合に表示画像の色が変色するという問題があり、このPDPに対向して配設される制御回路板には発熱する回路部品が搭載されているため、これら回路部品の発熱によって取付板の温度が上がり、取付板からの輻射熱でPDPの温度が上昇するという問題がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述のように、PDPの背面に対向させて制御回路板を配設すれば装置の奥行きを短縮できるが、これによって、制御回路板に搭載した部品の発生する熱によってPDPの温度が上昇し易くなる。本発明の課題は、PDPと制御回路板との間に設けられる取付板をPDPユニットの側面から突出させて筐体に固着し、取付板の熱が筐体に伝導するようにして筐体から放熱させて取付板の温度を下げ、これによってPDPの温度上昇を抑止するようにすることにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明は上述の課題を解決するため、筐体と、同筐体内に縦向きに配設されたPDPユニットとからなるプラズマディスプレイ装置であって、前記PDPユニットは、PDPと、同PDPの背面に取付けられたPDPユニットの両側面から両側部を突出させて同突出部を夫々前記筐体に固着した取付板と、同取付板に取付けられたPDPの制御回路を搭載した制御回路板と、前記PDPと制御回路板とを接続する接続線とからプラズマディスプレイ装置を構成した。

【0005】

【作用】 以上のように構成したので、本発明によるプラズマディスプレイ装置においては、PDPの背面に装着された取付板の側部がPDPユニットの側面から突出しており、この突出部が筐体に固着されているので、制御回路板等からの熱による取付板の熱は筐体に伝導され、筐体からも放熱する。これによって取付板の温度が下がるので、PDPおよび制御回路板への熱輻射が軽減される。

【0006】

【実施例】 以下、図面に基づいて本発明によるプラズマディスプレイ装置の実施例を詳細に説明する。図1は本発明によるプラズマディスプレイ装置の概要図、図2はPDPユニットおよびPDPユニットの筐体取付け状態の一実施例を示す要部斜視図、図3はPDPユニットおよびPDPユニットの筐体取付け状態の他の実施例を示す要部斜視図である。

【0007】 図1の1は筐体前部、2は筐体後部、3はPDPユニットである。PDPユニット3の側面から突出されている取付板5は締結部材等によって筐体後部2に取付けられ、筐体後部2の背面には後方に向かって突出する突条6が形成されている。筐体前部1の上面、筐体後部2の上面および下面に通風穴を設け、PDPユニット3で発生した熱が放出され易いようにしている。4

3

はスピーカである。

【0008】前記PDPユニットは図2または図3に示す例のように構成する。すなわち、PDP11の背面にアルミニウム等の金属製の取付板5を接着等によって装着し、この取付板5に締結部材によって制御回路板12を固定し、PDP11を制御するための信号等は、制御回路板12から上部および下部（図示省略）の接続線13によって供給される。

【0009】制御回路板12には、PDP11にプラズマ放電用の電源を供給するための回路があり、この回路に使用される電界効果トランジスタ（FET）等の部品が発熱する。PDP11自体もまた、プラズマ放電によって温度が上昇する。これらの熱によって取付板5が温められ、取付板5から2次輻射される熱によってPDP11が温まり、また、制御回路板12に搭載されている比較的热に弱い電解コンデンサ等が温まる。PDP11は規定以上の温度に上昇した場合に画像色に変色する等の問題があり、電解コンデンサは熱によって漏洩電流が増加し寿命が短縮される他、制御回路の動作に悪い影響を及ぼす等の問題がある。

【0010】そこで、PDP11あるいは制御回路板12から取付板5に輻射された熱を取付板5から効率よく放熱させるため、取付板5を横方向に延長してPDPユニットの側面から突出させ、この突出部を筐体前部1若しくは筐体後部2等に締結部材によって固着する。図2および図3は、この取付板5の両側の突出部をZ字型に折曲し、筐体後部2の背面側に固着した例である。これによって取付板5の熱は筐体に伝導されて筐体からも放熱されるようになる。あるいは、取付板5の両側の突出部を折曲しないで筐体前部1と筐体後部2との間に挟みこんで固着してもよい。また、筐体を金属で形成するようにすればなお一層放熱がよくなる。なお、図2の例では、筐体後部2の背面側に縦向きのコの字型の突条6を形成

4

し、筐体の表面積を増やして放熱能力を高めるようにし、図3は突条6'をU字型に形成した例である。

【0011】取付板5の温度の低下により、PDP11あるいは制御回路板12への熱の輻射量が減少するので、PDP等の温度上昇を軽減できる。

【0012】

【発明の効果】以上に説明したように、本発明によるプラズマディスプレイ装置によれば、制御回路板あるいはPDPからの熱輻射で取付板に吸収される熱は、筐体に伝導されて筐体からも放熱されるので、取付板の温度が上昇せず、従って、取付板による再輻射熱でPDP等の温度が上昇するのを防止でき、PDP画面の画像色に変色する等の悪影響を軽減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるプラズマディスプレイ装置の一実施例を示す概要図である。

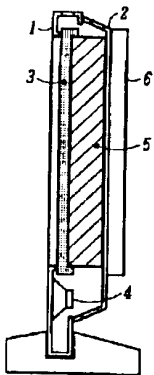
【図2】プラズマディスプレイパネルユニット、およびプラズマディスプレイパネルユニットの筐体取付け状態の一実施例を示す要部斜視図である。

20 【図3】プラズマディスプレイパネルユニット、およびプラズマディスプレイパネルユニットの筐体取付け状態の他の実施例を示す要部斜視図である。

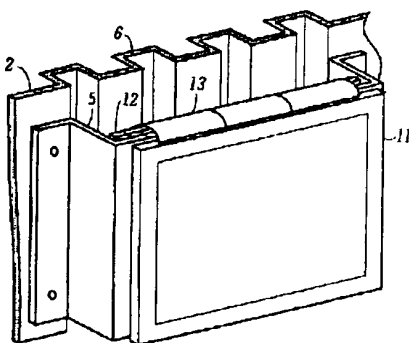
【符号の説明】

- 1 筐体前部
- 2 筐体後部
- 3 PDPユニット
- 5 取付板
- 6 突条
- 6' 突条
- 11 PDP
- 12 制御回路板
- 13 接続線

【図1】



【図2】



【図3】

